Literatur-Referate.

Es gelangen Referate nur über vorliegende Arbeiten aus dem Gebiete der Entomologie zum Abdruck.

Neuere (insbesondere faunistische) lepidopterologische Arbeiten.

Von Prof. **A. Bachmetjew** (Sofia), Dr. **K. Grünberg** (Berlin), Dr. **Chr. Schröder** (Schöneberg-Berlin).

Linden, M. v. Die Veränderung der Schuppenformen durch äussere Einflüsse. — Biolog. Centralbl., Bd. 26, p. 580—600.

Die bei *Papilio podalirius* L. an den Schuppen der hellgelben Grundfarbe, der dunklen Bindenschuppen, der orangegelben vom Afterfleck und der blauen Schuppen seiner Umgebung angestellten morphologischen Untersuchungen der Entwicklung lassen Verf. schliessen, dass sich während der Ontogenese die zuerst haarförmigen, schmalen, lanzettförmigen Schuppen in solche mit spitzigen Processus verwandeln, dass während des weiteren Wachstums die Fortsätze mehr und mehr verschwinden und schliesslich zu einer ganzrandigen Schuppenform überführen. Dieser Umbildungsprozess vollzieht sich in seinem vollen Umfange oder nur in beschränkterer Weise bei allen Flügelschuppen. Mit dem Schwinden der Processus am Schuppenvorderrande bildet sich häufig ein deutlicher Sinus an der Schuppenbasis. Die Schuppen wachsen während ihrer ganzen Entwickelung. An der Flügelunterseite scheint die Wachstumsenergie eine grössere zu sein als an der Oberseite. Hieraus erklärt sich die bekannte erheblichere Grösse der Schuppen der Flügelunterseite. Aeussere Einflüsse, die geeignet sind, den Stoffwechsel der Puppe zu beeinflussen, verändern unter Umständen in sehr ausgesprochener Weise die Form der Flügelschuppen, entweder durch Ausbildung ontogenetisch hochentwickelter Schuppen (Atmung in Kohlensäureatmosphäre, in Stickstoff, im luftverdünnten Raum) oder in der Erhaltung primitiver Schuppenformen (haarförmige bei Hitze- und Frostexperimenten) und der Erzeugung einer allgemeinen bz. örtlichen Schuppendegeneration. Schr.

Bachmetjew, P. Die Variabilität der Flügellänge bei *Aporia crataegi* L. in Russland und ihre Abhängigkeit von meteorologischen Elementen. — Nachr. russisch. Akad. d. Wissensch., VI. Ser., No. 11, p. 739. Juni 1909. (Russisch).

Verf. giebt die maximale frequenzielle Länge l_f für die Vorder- und Hinterflügel bei ♂♂ und ♀♀ an. Das Material stammt aus mehreren Städten des europ. und asiat. Russlands. Bei der Bestimmung der Abhängigkeit der Grösse l_f von meteorologischen Elementen (Temperatur, Feuchtigkeit, Niederschläge) stellte sich heraus, dass die Curve, welche die Abhängigkeit der Grösse l_f von der mittleren Jahrestemperatur ausdrückt, zwei Maxima (I. bei 2^0 und II. bei 12^0) und ein Minimum besitzt (bei 7^0), wobei die Feuchtigkeit und Niederschläge dieselben waren. Er vermutet, dass das II. Maximum infolge der optimalen Temperatur (12^0) und das I. unter dem Einfluss der natürlichen Auslese bei niederen Temperaturen erhalten wird; wenngleich die Möglichkeit nicht ausgeschlossen sei, dass ein Maximum der Curve einer Form und das zweite der anderen Form von *A cratacyi* angehört, wobei diese Maxima die optimalen Temperaturen der einzelnen Formen darstellen. Ba.

Neave, S. A. Some bionomic notes on Butterflies from the Victoria Nyanza. — Trans. ent. soc. London, 1906, p. 207—224, t. 9—12.

Die Arbeit ist trotz ihrer ausgesprochen biologischen Tendenz von wesentlichem faunistischen Interesse, weil sie eine grosse Anzahl Tagfalterarten aus dem östlichen Zentralafrika anführt, dem Gebiet, in dem sich die scharf getrennten Faunen des Ostens und Westens begegnen. Die westlichen Formen folgen den gewaltigen Urwäldern, die sich aus dem Stromgebiet des Congo bis in die nördliche Seengegend hinaufziehen. Es treten infolgedessen zunächst die für die ostafrikanische Steppenfauna so sehr charakteristischen Arten mit scharf ausgeprägtem Saisondimorphismus zurück, weil es in dem feuchten Urwaldklima keine streng gesonderte Regen- und Trockenzeit gibt. Bemerkenswert und nach der Meinung des Verf. vielleicht gerade bezeichnend für den Charakter der Mischfauna ist ferner der Reichtum an sogenannten minetischen Formen: fast jede in Menge vorkommende Art wird zum „Modell" für andere Arten. Verf. stellt eine Anzahl Gruppen zusammen mit den bekannten häufigen Danaiden-Arten (*Amauris, Danaida, Tirumala*) und Nymphaliden (*Planema*) etc. als Modelltypen, welche

von einer grösseren oder geringeren Artenzahl in Zeichnung und Färbung copiert werden. Es mag dahingestellt bleiben, ob sich die mehr oder weniger auffälligen und manchmal sehr gesuchten Analogien nur auf dem Umwege über die Mimikry-Theorie erklären lassen, jedenfalls ist die Arbeit aus dem eingangs erwähnten Grunde faunistisch sehr beachtenswert. Gr.

Frionnet, C. Les premiers états des Lépidoptères Français. Rhopalocera. — Mém. des Lettres, Sciences, Arts, Agricult. et Indust. de Saint-Dizier, 1906.

Die Arbeit ist nicht weniger von biologischem und morphologischem wie von faunistischem Interesse. In einem einleitenden Abschnitt werden zunächst ganz cursorisch Morphologie, Anatomie und Biologie der Insekten und besonders der Lepidopteren behandelt. Es folgt dann zunächst eine allgemeine Uebersicht über die Lepidopterenlarven insgesamt, in welcher nach leicht fasslichen, unzweideutigen Merkmalen, wie Körperform, Höckern, Warzen, Dornen, Haaren u. s. w. 20 Gruppen unterschieden werden. Einige Tafeln mit guten Abbildungen erleichtern ausserdem wesentlich das Verständnis. Die Tabelle ist rein nach praktischen Gesichtspunkten geordnet, und so kommen denn zuweilen ganz heterogene Formen, wie Sphingiden, Bonbyciden und Noctuiden oder Rhopaloceren, Sphingiden und Noctuiden in eine Gruppe. Systematisch operiert Verf. mit den herkömmlichen veralteten Begriffen, er fasst die Bombyciden als Collectivgruppe und rechnet die Hesperiiden unter die Tagfalter. Die Rhopaloceren, von denen mit den Hesperiiden 213 Arten beschrieben werden, sind in 10 Gruppen eingeteilt. Den Einzelbeschreibungen wird auch hier eine analytische Bestimmungstabelle vorausgeschickt. Den Diagnosen der Raupen und Puppen sind auch Angaben über Verbreitung und Biologie, Zeit der Eiablage und des Ausschlüpfens, Flugzeit und Schmarotzer beigefügt. Zum Schluss gibt Verf. eine Liste der häufigsten Schmarotzer sowie ein Verzeichnis der Nährpflanzen und der an ihnen lebenden Arten. Ein umfangreiches Literaturverzeichnis und eine Zusammenstellung französischer Lokalfaunen tragen ebenfalls sehr zur Vollständigkeit bei. Gr.

Wasiljew, E. Die wichtigsten Bekämpungsmittel gegen *Agrotis segetum* — Herold der Zuckerindustrie, No. 39, p. 401—404. 1907. (Russisch).

Der Verf. empfiehlt: Die Schutzgruben um die Plantagen herum; das sofortige Sammeln der Raupen in diesen Gruben und auf den beschädigten Feldern; die Vergiftung der Raupen. Ba.

Tankow, P. Neue Erfahrungen über die Seidenzucht. — 719 pp. Vratza 1909. (Bulgarisch).

Dieses Lehrbuch enthält auf p. 596 und ff. die Beschreibung der Rassen von *Bombyx mori* und anderen Spinnerarten, welche in Bulgarien kultiviert werden. Ba.

Baikuschew, K. Unser Forstwesen, Jagd und Fischerei. — Rapport an den Herrn Minister des Handels und des Ackerbaus von seinem Abteilungschef. 67 pp. Sophia 1909. (Bulgarisch).

In den Wäldern Bulgariens sind in der letzten Zeit folgende schädliche Insekten massenhaft aufgetreten: *Bombyx processionea*, *Liparis dispar*, *Bombyx chrysorrhoea*, *Bombyx pini*, *Liparis monacha* (offenbar ist der Verf. mit dem neuen Katalog von Staudinger und Rebel nicht bekannt). Da die Vertilgungsmittel sehr kompliziert sind, sind gegen diese Schädlinge keine Massregeln getroffen worden. Ba.

Metalnikoff, S. J. „Beitrag zur Frage über die Immunität der Bienenmotte (*Galeria melonella*) in Bezug auf Insekten mit Tuberkulose“ (Russisch). — Arch. sc. biol. St. Petersburg, Bd. 12, p. 299—316, 2 tab.

Die Tuberkulose ist gegenwärtig die verbreitetste Krankheit. Naegeli (Zürich) fand an allen Leichnamen über 30 Jahren, die ganz verschiedenen Krankheiten erlegen waren, tuberkulöse Verletzungen. Diese verhängnisvolle Häufigkeit hat als Ursache vor allem die ausserordentlich grosse Widerstands- und Lebensfähigkeit des Tuberkelbazillus, der auch ausserhalb des Organismus sehr lange Zeit unter den ungünstigsten Verhältnissen zu leben vermag. Die Beobachtungen haben gezeigt, dass auch in Fällen einer vollständigen Heilung keine eigentliche Vernichtung, vielmehr eine Isolierung und Einkapselung derselben gegen das gesunde Gewebe durch eine Bindegewebshülle, in die sich später Kalk lagert, statt hat. Derartige Tuberkelkapseln von bereits mehrere Jahre zuvor beerdigten Leichen lieferten nach Zerstörung der Kapselwände charakteristische Tuberkelkulturen. Diese unerhörte Widerstandsfähigkeit ist wahrscheinlich der wachsartigen Hülle der Bazillen zuzuschreiben. Nun sind

aber alle Fett und Wachs lösenden Stoffe für die Zellen des Organismus toxisch; sie scheiden deshalb als Heilmittel aus. Bei der Suche nach einem unschädlichen Mittel muss daher die Aufmerksamkeit auf jenes Tier gelenkt werden, das sich allein von Wachs nährt und deshalb imstande sein muss, es zu verdauen, auf die Wachsmotte (*Galeria melonella* L.), den gefürchteten Bienenstockfeind. Diesem Gedankengang ist zuerst ('01) Metschnikoff gefolgt. Verf., der die Untersuchungen fortgeführt und vervollkommnet hat, kommt durch sie zu dem Ergebnisse, dass die Raupen des genannten Kleinfalters eine gewisse Immunität gegen die menschliche und tierische Tuberkulose (Säugetiere und Vögel) besitzen, die in der ausserordentlich schnellen Vernichtung der Tuberkelbazillen im Innern von Phagocyten, im Innern von „capsules particulières" wie im Blutplasma der Raupen in gewissen Fällen stattfindet. Diese Zerstörung der Tuberkelbazillen wird stets von Aufschwellung derselben und der Sekretion eines besonderen schwarzen Pigmentes begleitet, welches die Bazillen selbst ungefärbt erkennen lässt. Dieses Pigment löst sich im Blutplasma und wird schliesslich von den Praecardial-Zellen absorbiert. Der Fischtuberkulose unterliegt dagegen die Raupe. Schr.

Kennel, J. Die Palaearktischen Tortriciden. — Zoologica, Heft 54, Vol. 21, Liefg. 1, p. 1—100, r. 1—6. Preis M. 20.—.

Das vor allem für die Systematik wichtige Werk, welches auf fünf Lieferungen berechnet ist, wird in doppelter Hinsicht besonders wertvoll sein: einmal durch seine seltene Vollständigkeit, denn Verf. konnte die allermeisten Arten selbst untersuchen und ferner durch die zahlreichen vom Verf. selbst gefertigten hervorragend schönen farbigen Abbildungen, die gewissermassen eine fast lückenlose Sammlung ersetzen werden.

Das palaearktische Gebiet ist, in Anlehnung an den Staudinger-Rebelschen Lepidopteren-Catalog, im weitesten Sinne gefasst worden: ausser der nördlichen Hälfte Asiens (ausschliesslich Japans) ist auch ganz Vorderasien und das Mittelmeergebiet einschliesslich der Canarischen Inseln mit einbegriffen worden, sehr im Interesse der Vollständigkeit und Abrundung des Stoffes. Die Abgrenzung eines so umfassenden Gebietes bleibt natürlich wenigstens stellenweise immer eine willkürliche, soweit in einem Nachbargebiet klimatische und sonstige Faktoren gleiche oder ähnliche sind, oder wenn ohne strenge aus geographischen Verhältnissen resultierender Scheidung, wie zwischen dem mediterranen und dem aethiopischen Gebiet, die Lebensbedingungen nur allmählich sich ändern; so ergeben sich denn auch im vorliegenden Fall nähere oder entferntere Beziehungen zu den Nachbarregionen, besonders zur orientalischen, aber auch zur nearktischen.

Sehr eingehend wird die äussere Morphologie erörtert, hauptsächlich das Geäder und die sekundären Geschlechtsmerkmale. Besonderes Interesse widmet Verf. den vielen Gattungen eigentümlichen dorsalen Flügelumschlägen am Costalrand der Vorderflügel und am Innenrand der Hinterflügel mit ihren langen Haarbüscheln. Ihre Mannigfaltigkeit und der sehr verschieden hohe Ausbildungsgrad legen die Ansicht nahe, dass es sich um rudimentäre Organe handelt. Gegen die herrschende Auffassung, welche die fraglichen Gebilde, ebenso wie die Haarpinsel der Hinterschienen, als Duftorgane anspricht, verhält sich Verf. sehr skeptisch und möchte in ihnen eher Apparate zur Schallerzeugung sehen, was sich allerdings ebenso schwer einwandfrei beweisen lassen dürfte, wie die andere Auffassung.

Der biologische Teil behandelt Metamorphose, Lebensgewohnheiten, Flug, Aufenthalt etc. und Zahl der Generationen. Hier spricht sich Verf. mit Recht sehr bestimmt gegen die „Anpassungsfärbung" aus, deren sich ja bekanntlich viele Tortriciden in ganz hervorragendem Masse erfreuen. Schade nur, dass sie sich ihres vorzüglichen Schutzes garnicht bewusst sind, denn der Sammler macht sehr bald die Erfahrung, dass die ihrer Umgebung bis ins Kleinste angepassten Arten so gut wie andere bei der geringsten Störung auffliegen und dadurch erst die Aufmerksamkeit auf sich ziehen. Noch weniger ist anzunehmen, dass die natürlichen Feinde sich täuschen lassen werden. Dem scharfen Auge eines Vogels z. B., der an einem Baumstamm Risse für Risse mit der grössten Aufmerksamkeit durchmustert, wird so leicht kein noch so gut geschütztes Tier entgehen.

Der allgemeine systematische Teil bringt zunächst Erörterungen über Verwandtschaft und Stellung im System sowie eine kritische Besprechung der Literatur. Bei der Wertung der speciellen systematischen Merkmale stellt Verf. gegenüber den einfachen morphologischen Merkmalen wie Geäder und Fühlerwimperung die secundären Sexualcharaktere als systematisch wertvoller in den

Vordergrund. Bezüglich der Phylogenie wird eine polyphyletische Entwickelung von einer Anzahl Stammformen ausgehend angenommen, welche die Hauptmerkmale der Wickler ausgebildet und sich bereits in die drei Hauptgruppen, Epibleminae, Tortricinae und Phaloniinae geschieden hatten. Eine „Stammtafel", auf welcher bei jeder Gattung die Hauptmerkmale zu einem schematischen Bild vereinigt sind, bringt den mutmasslichen Weg der Entwicklung zur Darstellung und liefert zugleich ein sehr klares und anschauliches Bild der Verwandtschaft der Gattungen und Gruppen. Gegen die Bezeichnung „Stammtafel" ist allerdings einzuwenden, dass sich aus den rein rezenten Vertretern einer Verwandtschaftsgruppe ohne Kenntnis der ausgestorbenen Zwischenglieder ein Stammbaum nicht konstruieren lässt.

Der speciell systematische Teil beginnt mit der Gattung *Acalla*.

(Schluss folgt.)

Dipterologisches.

1907 in den: „Časopis české společnosti entomologické".
Von **J. Roubal**, Příbram (Böhmen).

Vimmer, Ant.: Mouchy, které cizopasí v larvách a kuklách některých českých motýlů. (Die in einigen böhmischen Lepidopterenlarven und -puppen schmarotzenden Fliegen.) — Böhmisch, Auszug deutsch. Časopis čes. sp. ent. (Acta soc. entom. boh.) 1907, pg. 1—4.

Es werden 19 Fliegen-Arten (in 12 Gattungen) nebst den betreffenden Raupen behandelt; ethologische, faunistische Bemerkungen etc.

Pastejřík, J.: Metamorphosa dvou dipter. (Metamorphose von zwei Dipteren.) — Böhmisch, Auszug deutsch. Časop. čes. sp. ent. (Acta soc. ent. boh.) 1907, pg. 4—9. Mit 2 Abbild.

Autor behandelt die Morphologie und Ethologie aller Stadien von *Micetophila xanthopyga* Winnertz und *Sciara sylvatica* Meig.

Pastejřík, J.: *Ctenophora pectinicornis* L. — Böhmisch. Časopis čes. spol. entom. (Acta soc. entom. boh.) 1997, pg. 9—14. Mit 1 Abb.

Autor bearbeitet in der ziemlich langen Arbeit die Morphologie der Mundteile von der Larve der *Ct. pectinicornis* L. und ergänzt die Arbeiten von Fr. Schrank, Zetterstedt, Bauché, Fischer, v. Waldheim, Ant. Vimmer.

Weinfurter, K.: *Lissa loxocerina* Fallen, ♀, pro Čechy nová moucha. (*Lissa loxocerina* Fallen ♀, eine für Böhmen neue Fliege. — Böhmisch. Časopis čes. spol. ent. (Acta soc. ent. boh.) 1907, pg. 14.

Ein Exemplar der hochseltenen Art wurde bei Beroun (Sv. Jan pod Skálou) 2. VIII. 1906 von Herrn Šustera gesammelt. Nach Schinner: „Fauna austriaca" Diptera, II., p. 189 aus Mecklenburg und vom Donau bekannt.

Weinfurter, K.: Doplňky ke Kowarzovu seznamu českých dipter. (Beiträge zu Kowarz's Verzeichnis der böhmischen Dipteren.) Böhmisch. — Časop. čes. spol. entom. (Acta soc. entom. boh.) 1907, pg. 20—27.

4 Arten angeführt.

Vimmer, Ant.: Dto. ibid.

8 Arten angeführt.

Pastejřík, J.: Dto. ibid.

12 Arten und 2 neue Gattungen für Böhmen angeführt.

Pečírka, Jar. Dr.: K biologii mouchy prosvitky lačné. (*Volucela inanis* L.) (Zur Biologie der Fliege *Volucela inanis* L.) — Böhmisch, Auszug deutsch. Časop. čes. spol. entom. (Acta soc. ent. boh.) 1907, pg. 42—45.

Die Fliege ist ein echter Schmarotzer in den Nestern von *Vespa vulgaris* L., die Autor speziell studierte.

Zavřel, J. Dr.: Paedogenese a parthenogenese u Tanytarsa. (P. und P. bei T.) — Böhmisch. Časopis české spol. ent. (Acta soc. ent. boh.) 1907, pg. 64—65.

Vorläufige Mitteilung.

Vimmer, Ant.: Seznam českého dvojkřídlého hmyzu. (Verzeichnis der böhmischen Dipteren.) — Böhmisch. Časopis čes. spol. ent. (Acta soc. ent. boh.) 1907, pg. 67—77. Fortsetzung folgt im Jahrg. 1908.

Alle dem Autor bekannten Lokalitäten bei jeder Art angeführt.

Zavřel, J.: Příspěvek k poznání larev Dipter. (Beitrag zur Kenntnis der Dipterenlarven.) — Böhmisch, Auszug deutsch. Časop. čes. spol. ent. (Acta soc. entom. boh.) 1906, pg. 106—115. - II. 1907, pg. 99—210. Mit 17 Abbild.

Eine ausführliche Originalarbeit über die Ethologie, Morphologie, Anatomie etc. der mährischen Wasserdipterenlarven.

Pastejřík, J.: Nové mouchy pro Čechy. (Die neuen böhmischen Fliegen.) — Bömisch. Čas. čes. spol. entom. (Acta soc. entom. boh.) 1907, p. 190.

6 Arten angeführt.

Vimmer, Ant.: Čím se živí Asilidi? (Was fressen die Asiliden?) — Böhmisch. Časop. čes. spol. entom. (Acta soc. entom. boh.) 1907, pg. 140.

Es werden viele Insekten genannt, die die Asiliden überfallen. (Nach des Autors und anderen Beobachtungen.)

Weinfurter, K.: *Alophora auriyera* Egger, ♂, pro Čechy nová moucha. (*A. aur.* Egger ♂, neue Fliege für Böhmen.) — Böhmisch. Časop. čes. spol. entom. (Acta soc. entom. boh.) 1906, pg. 8—9.

Závist bei Prag 19. IX. 1905 auf Verbascum. Nähere Beschreibung der Art.

Vimmer, Ant.: Doplňky ke Kowarzovu seznamu českých Dipter. Čast. III. (Nachträge zum Kowarz'schen Verzeichnis der böhmischen Dipteren.) — Böhmisch. Časopis čes. spol. ent. (Acta soc. entom. boh.) 1906, pg. 14—18. Fortsetzung vom früheren Jahrg.

Vimmer, Ant.: Srovnávací studie o ústním ústrojí larev Pachyrhin a Tipulin. (Die vergleichende Studie über die Mundwerkzeuge von den Pachyrhina- und Tipulalarven.) — Böhmisch, Auszug deutsch. Časop. čes. spol. ent. (Acta soc. entom. boh.) 1906, pg. 37—49. 1 Abb.

Beiträge und Berichtigungen zu: Dr. Fried Brauer: „Die Zweiflügler des Kaiserl. Museums zu Wien". (Denkschr. d. k. Ak. f. Wissensch. Mathem.-naturwissensch. Cl. XLVII B., pg. 7—100.)

Weinfurter, K.: Doplňky ke Kovarzovu seznamu českých dipter. (Beiträge zum Kowarz'schen Verzeichnis der böhmischen Fliegen. — Böhmisch. Časop. čes. spol. entom. (Acta soc. entom. boh.) 1906, pg. 88. — 7 Arten.

Vimmer, Ant.: Dto. ibid. (pg. 88—89.) — 22 Arten.

—,—.: Moucha *Crassisseta brevipennis* v. Ros. (Die Fliege *Cr. brev.* v. Ros.) — Böhmisch. Časop. čes. spol. entom. (Acta soc. ent. boh.) 1906, pg. 96—99. Mit 1 Abbild.

Das Exemplar, ein ♀ mit kleinen Flügeln, stammt aus Cibulka bei Prag. Die Arbeit behandelt die systematische Stellung und die Morphologie des erwähnten Stückes.

—,—.: O čelní vychlípenině rodu *Myopa* při opouštění kuklového obalu. (Ueber die Stirnausstülpung der Gattung *Myopa* bei dem Verlassen des Kokons.) — Böhmisch. Časop. čes. spol. entom. (Acta soc. ent. boh.) 1906, pg. 100—101. Mit 1 Abb.

Morphologische Studie.

Neuere entomologische Arbeiten über Variabilität, Vererbung und Bastardierung (1906—1909).

Von Dr. **Ferdinand Pax**,
Assistenten am Kgl. Zoologischen Institut der Universität Breslau.

(Fortsetzung aus Heft 4.)

Diese Deutung widerspricht der Queteletschen Regel keineswegs. Denn sie besagt nur, dass bei dem Auftreten zweier Frequenzmaxima auch zwei verschiedene Elemente vorhanden sein müssen. Kann, wie bei Robinia pseudacacia, die Mischung zweier Rassen nicht in Frage kommen, so müssen wir nach zwei anderen Elementen suchen. Bachmetjew erblickt diese Elemente im Ei und im Spermatozoon, die sich bei der Befruchtung miteinander vereinigen und so ein Individuum mit zwei Maxima der Frequenz ergeben, von denen das eine dem männlichen, das andere dem weiblichen Elemente entspricht. Wo das eine Element fehlt, wie bei dem unbefruchteten Ei der Arbeiterin, tritt nur ein Frequenz-

maximum auf. Im Zusammenhange mit dieser Theorie über die Bedeutung der Frequenzmaxima stellt der Verfasser folgende Sätze auf. 1.) Drohnen von ein- und vierjähriger (und auch älterer) Königin entwickeln sich aus den unbefruchteten Eiern. 2.) Drohnen von zwei- oder dreijähriger Königin entwickeln sich teils aus unbefruchteten, teils aber aus befruchteten Eiern. 3.) Arbeiterinnen entwickeln sich, unabhängig vom Alter der Königin, aus befruchteten Eiern. 4.) Bei der Königin funktioniert, gewöhnlich vom zweiten Jahre ab, der Befruchtungsapparat nicht mehr regelmässig; infolgedessen wird nur ein Teil der Drohneneier befruchtet. Mit dem fortschreitenden Alter der Königin bleiben die Drohneneier unbefruchtet infolge Mangels an Samen. 5.) Die von Schultze und Lenhossék aufgestellte Präformationstheorie muss dahin ergänzt werden, dass aus „weiblichen" unbefruchteten Eiern sich Drohnen entwickeln. Die Befruchtung der „männlichen" Eier stört die Entwicklung der Drohnen nicht. 6.) In einem und demselben normalen Bienenstocke treten mehrere polymorphe Drohnenformen auf. Bis jetzt sind drei Hauptformen bekannt geworden (γ, β und α). Die Form γ besitzt je ein Frequenzmaximum auf beiden Flügeln; die Form β hat je zwei nebeneinander liegende Maxima, die Form α je zwei durch ein Minimum getrennte Maxima der Frequenz auf beiden Flügeln. Zieht man noch die Lage dieser Maxima in Bezug auf die Hakenanzahl in Betracht, so erhält man sogar vier polymorphe Drohnenformen, und zwar γ_{22}, γ_{23}, β_{20}, α_{21}. 7.) Auch die Arbeiterinnen ergeben in einem und demselben Bienenstocke polymorphe Formen, von welchen jetzt drei bekannt sind: α_{20}, α_{21}, β_{21}. Die Entstehung dieser Arbeiterformen kann sowohl durch die Königin, wie auch durch die spezielle Behandlung seitens der Arbeiterinnen bewirkt werden. 8.) Die Drohnen, welche einer kopulierten Königin entstammen, ergeben nur eine Form γ_{19}. 9.) Die Drohnen, die von einer Arbeiterin abstammen, ergeben zwei polymorphe Formen: γ_{20}, und γ_{21}, von denen sich die eine aus „weiblichen", die anderen aus „männlichen" Eiern entwickelt. Ba.

Bacot, A.: Notes on the pupae of *Smerinthus ocellata* × *populi* hybrids. — The Entomologist's Record, Vol. 18, London 1906, p. 22.

Neunzehn Puppen des Bastards *Smerinthus ocellata* × *Sm. populi*, die Bacot untersuchte, ähneln durchaus denen des Pappelschwärmers. Sämtliche Puppen sind männlichen Geschlechts und weisen mit einer Ausnahme normal entwickelte Geschlechtsorgane auf.

Berlese, Antonio: Gli Insetti, loro organizzazione, sviluppo, abitudini e rapporti coll' uomo. Vol. I. Embriologia e morfologia. Milano 1909. X und 1004 Seiten, 10 Tafeln und 1292 Textabbildungen.

Dieses hervorragende Werk, dessen Studium jedem auf das wärmste empfohlen werden muss, enthält bei der Besprechung der einzelnen Organe und ihrer Entwicklung zahlreiche, wenn auch zerstreute Angaben über deren Variabilität.

Bickhardt, H.: Die korsischen Aberrationen von *Cetonia aurata* L. — Deutsch. entom. Zeitschr. 1907, Berlin 1907, p. 74—77.

Systematische Bearbeitung von 110 Aberrationen von *Cetonia aurata* aus Korsika.

Born, Paul: *Carabus splendens* Fabr. und seine Formen. — Insektenbörse, 23. Jahrg. Leipzig 1906, p. 3—4.

Nach Born sind *Carabus lateralis*, *lineatus*, *whitei*, *troberti* und *splendens* nur Formen ein und derselben Art. Während im Westen Europas *C. lateralis*, im Osten *C. splendens* als geographische Rassen auftreten, finden wir in dem dazwischen liegenden Gebiete Lokalitäten, wo mehrere der erwähnten Formen, oft sogar noch Zwischenformen durcheinander vorkommen, und zwar im Westen solche mit kräftigerer, im Osten mit verschwindender Skulptur.

Brake, B.: Resultate der Kreuzung zwischen *Lymantria japonica* Motsch. (Japanischer Schwammspinner) und *Lymantria dispar* L. — Entom. Zeitschr., 21. Jahrg., Stuttgart 1907, p. 176—177, 3 Fig.

Während die Nachkommen aus der Kreuzung *Lymantria dispar* ♂ × *L. japonica* ♀ sich von unserem einheimischen Schwammspinner fast gar nicht unterscheiden, lieferte die reziproke Kreuzung höchst abweichend gezeichnete Falter, die der Verfasser beschreibt und abbildet. Unter den Faltern dieser Kreuzung befindet sich ein auffallend hoher Prozentsatz von Zwittern.

Breddin, G.: Ueber Flügeldimorphismus bei deutschen Rhynchoten. — Zeitschr. Deutsch. Entom. Gesellsch. Berlin 1907, p. 423—424.

Während die Coleopterenfauna kleiner Inseln sich gewöhnlich durch einen auffällig hohen Prozentsatz ungeflügelter Formen auszeichnet, zeigen die Wanzen der Halbinsel Zingst das umgekehrte Verhalten. Sämtliche Wanzen kommen hier in geflügelten, sog. makropteren Formen vor, und das ist um so auffälliger, als es sich meist um solche Arten handelt, die sonst in Norddeutschland nur in kurzflügligen, sog. brachypteren Formen aufzutreten pflegen. Makroptere Exemplare aus dem Binnenlande waren bei diesen Arten bisher teils nur als äusserst seltene Vorkommnisse in wenigen Stücken bekannt oder teils überhaupt noch nicht beobachtet worden.

Burrows, C. R. N.: A new hybrid *Nyssia: Nyssia hybr. merana.* — The Entomologist's Record, Vol. 18, London 1906, p. 132—133.

Beschreibung des Bastards *Nyssia zonaria* ♂ × *N. lapponaria* ♀, für den der Name *N. hybr. merana* vorgeschlagen wird.

* **Butkevic, A. S**; Zur Frage nach der Verbesserung der Bienenrasse. — Russ. pcelovod. listok XXI, St. Petersburg 1906, p. 47—51, 73—74, 113—115.

* **Caland, M.**: Aanteekening betreffende *Grammesia trigrammica* Hufn. — Tijdschr. voor Entom. 50. Deel, 's-Gravenhage 1907, p. 266—270.

* **Caland, M.**: Afwijkende Macrolepidoptera. — Tijdschr. voor Entom. 50. Deel 's.-Gravenhage 1907, p. 270—273.

* **Chapman, T. A.**: Progressive melanism. on the Riviera (Hyères), being further notes on *Hastula hyerana*, Mill. — Transact. Entom. Soc. London 1906, p. 155—168, Taf. 8.

Chapman, T. A.: Melanism in *Hastula hyerana.* — Transact. Entom. Soc. 1907, Proc. p. II—IV.

Unter 15 in den Wintermonaten geschlüpften Exemplaren von *Hastula hyerana* sind 13 abnorm dunkel und zwar dunkler als irgend eines der 400 Exemplare, die Chapman in den Monaten August bis Oktober erzog. Die Ursache für diese Häufung melanistischer Formen erblickt Chapman nicht in der langen Puppenruhe, sondern in der niedrigen Temperatur.

* **Chapman, T. A.**: Progressive melanism.: further notes ou *Hastula hyerana*, Mill. — Entomologist's Monthly Mag. Vol. 42, London 1906, p. 243—246, Taf. 3; Vol. 43 London 1907, p. 31—35, 71—76, Taf. 1—2.

Chapmann, T. A.: Larval variation of *Acromycta alni.* — The Entomologist's Record Vol. 18, London 1906, p. 21—22.

Die Raupe von *Acronycta alni* bildet Variationen, die möglicherweise geographisch umgrenzt sind.

Courvoisier, G.: Ueber Zeichnungsaberrationen bei Lycaeniden. — Mitteil. Schweiz. Entom. Gesellsch. Vol. 11, Bern 1907, p. 242—243.

Der Verfasser vertritt die Ueberzeugung, dass die Aberrationen in der Zeichnung der Lycaeniden nicht regellos und rein individuell auftreten, sondern gewissen Gesetzen gehorchen. Einzelne dieser Aberrationen lassen sich schon jetzt durch ganze Reihen von Arten verfolgen.

Courvoisier, L.: Ueber Zeichnungsaberrationen bei Lycaeniden. — Zeitschr. f. wiss. Insektenbiol. Bd. 3, Husum 1907, p. 8—11, 33—39, 73—78.

Courvoisier folgt in der Benennung der Flügelrippen der Nomenklatur von Enderlein. Von normalen Flecken und Augen auf der Flügelunterseite unterscheidet er Wurzelaugen, Mittelmonde, Bogenaugen, innere Randmonde (Randdreiecke) und äussere Randpunkte. Die bei Lycaeniden vorkommenden Aberrationen lassen sich in zwei Gruppen einteilen: 1. Formen mit vergrösserten oder vermehrten Flecken (*Formae luxuriantes*) und 2. Formen mit verkleinerten oder verschwindenden Flecken (*Formae privatae*). Die *Formae luxuriantes* zerfallen

in Formen mit vergrösserten, Formen mit zusammenfliessenden und Formen mit überzähligen Flecken, die *Formae privatae* in Formen mit verkleinerten Flecken und Formen ohne Flecken. Der Verfasser knüpft hieran Bemerkungen über die relative Häufigkeit der einzelnen Aberrationen und macht den Vorschlag, Aberrationen mit gleicher Variationstendenz bei verschiedenen Arten mit identischen Namen zu belegen. „Die Arten differieren, jede durch ihre Eigentümlichkeiten, welche allen anderen fehlen. Die Aberrationen dagegen sind konstant und spotten gleichsam der Species, indem sie sich von Art zu Art in gleicher Weise wiederholen."

Coutagne: Sur l'hérédité. — C. R. assoc. franç. avanc. scienc. 35. Sess. 1906, Paris 1907, p. 123—124.

Der Verfasser veröffentlicht die Ergebnisse seiner Kreuzungsexperimente mit verschiedenen Rassen des Seidenspinners. Kreuzt man die durch weisse Kokons ausgezeichnete Rasse *„Blanc des Alpes"* mit der gelbe Kokons liefernden *„Jaune Var"*, so erhält man eine Nachkommenschaft, die stets weisse Kokons produziert. Verwendet man hingegen statt *„Blanc des Alpes"* die sogenannte *„Bagdad"*-Rasse, die ebenfalls weisse Kokons besitzt, so erzielt man Raupen, die ausnahmslos gelbe Kokons weben. Die gelbe Farbe der *Jaune Var* ist rezessiv gegenüber dem Weiss der *Blanc des Alpes*, aber dominant gegenüber dem Weiss der *Bagdad*-Rasse. Die Kreuzung der weissen *Blanc des Alpes* mit der gelbe Kokons erzeugenden Rasse der sogenannten *„Papillons Noirs"* ergibt zu gleichen Teilen weisse und gelbe Kokons. Hier sind die beiden Determinanten homodynam, und diese Homodynamie persistiert auch in der zweiten Generation.

Crampton, Henry Edward: Determination of the laws of variation and inheritance of certain Lepidoptera. — Carnegie Instit. Year Book No. 4, 1905, Washington 1906, p. 276—277.

In dieser vorläufigen Mitteilung berichtet der Verfasser, dass ihm im vergangenen Jahre 800 Exemplare von *Philosamia cynthia* zur Verfügung gestanden hätten, an deren Nachkommen er statistische Untersuchungen über Variabilität und Vererbung machen wollte. 300 Pärchen lieferten ihm über 31 000 Eier. Ueber das Ergebnis der Untersuchungen selbst ist in dieser Mitteilung nichts enthalten.

Daecke, E.: On the eye-coloration of the genus *Chrysops*. — Entom. News Vol. 17, Philadelphia 1906, p. 39—43, 1 Taf.

Daecke gibt eine von einer lehrreichen Tafel begleitete Darstellung der Augenfärbung der Gattung *Chrysops*.

Denso, P.: Vorläufige Mitteilung über den Hybriden *Deilephila hybr. gallii* ♂ × *euphorbiae* ♀ = *hybr. galiphorbiae*. — Entom. Zeitschrift, 21. Jahrg., Stuttgart 1907, p. 136.

Denso ist es gelungen, den Hybriden *Deilephila gallii* ♂ × *D. euphorbiae* ♀ zu züchten, den er unter dem Namen *Deilephila hybr. galiphorbiae* beschreibt. *Deilephila hybr. phileuphorbia*. für die Bartel die gleiche Abstammung angenommen hat, dürfte der reziproken Kreuzung entstammen.

Denso, Paul: Contributions à l'étude des Sphingides hybrides paléarctiques — Bull. Soc. lépidopt. Genève Tom. 1, fasc. 2, Genève 1906. Mit 4 Tafeln.

Folgende Sphingidenbastarde werden in dieser Arbeit beschrieben: *Deilephila vespertilio* ♂ × *D. euphorbiae* ♀, *D. euphorbiae* ♂ × *D. vespertilio* ♀ (*hybr. epilobii*), *D. hippophaes* ♂ × *D. vespertilio* ♀ (*hybr. vespertilioides*), *Metopsilus porcellus* ♂ × *Chaerocampa elpenor* ♀ (*hybr. standfussi*) und *Chaerocampa elpenor* ♂ × *Metopsilus porcellus* ♀. Eine Sphingidenraupe, die bei Genf auf *Epilobium dodonaei* gefunden wurde, ergab einen Falter, den der Verfasser als einen Hybriden zweiten Grades von *D. vespertilio* anspricht, und zwar entweder als (*D. hippophaes* × *D. vespertilio*) ♂ × *D. vespertilio* ♀ oder als (*D. gallii* × *D. vespertilio*) ♂ × *D. vespertilio* ♀. — Beobachtungen bei der Zucht dieser Bastarde haben ergeben, dass die jungen Raupen in der Wahl ihrer Futterpflanze stets ihrer Mutter folgen und auch in der Gefangenschaft sich nicht an die Futterpflanze ihres Vaters gewöhnen lassen, so dass man umgekehrt aus der Nahrungspflanze einer im Freien gefundenen hybriden Sphingidenraupe die Mutter des Bastards bestimmen kann. Gewisse physiologische Eigentümlichkeiten scheinen sich hier also in weit höherem Masse von der Mutter als vom Vater auf die Nachkommen zu vererben.

Denso, Paul: Die Erscheinung der Anticipation in der ontogenetischen Entwicklung hybrider Schmetterlingsraupen. — Zeitschr. f. wiss. Insektenbiol., Bd. 5, Husum 1908, p. 128—135, 170—176, 201—208.

Im allgemeinen nehmen Schmettingshybriden wie in allen morphologischen Charakteren, so auch in Zeichnung und Färbung eine Zwischenstellung zwischen ihren Eltern ein. Infolge der Präponderanz der phylogenetisch älteren Art werden die Charaktere des Bastards bald mehr nach der einen, bald mehr nach der anderen Seite hin verschoben, und zwar ist diese Abweichung von der Mittellinie am stärksten, wenn der Vater der phylogenetisch älteren Art angehört. Ausserdem weisen Hybriden sehr oft atavistische Charaktere auf, während progressive Neubildungen nicht vorkommen. Die scheinbaren Neubildungen bei sekundären Hybriden sind als Summationserscheinungen latenter Eigenschaften aufzufassen. Man sollte nun annehmen, dass auch die Bastardraupen in jedem Entwicklungsstadium mittlere Charaktere der elterlichen Raupen desselben Stadiums aufweisen oder vielleicht durch das Auftreten von Atavismen hinter beiden zurückbleiben. Tatsächlich erscheinen nun aber in der Entwicklung hybrider Raupen gewisse Zeichnungscharaktere viel früher als bei gleichalterigen Raupen der elterlichen Spezies, und diese Erscheinung, die Denso bei jeder der von ihm beobachteten Hybridenraupen feststellen konnte, bezeichnet er als Vorwegnahme oder Anticipation. Der Verfasser beschreibt sodann sehr eingehend die von ihm beobachteten Fälle von Anticipation, lehnt es aber ab, schon jetzt einen Erklärungsversuch zu unternehmen, weil hierzu das Beobachtungsmaterial noch nicht ausreicht.

(Fortsetzung folgt.)

Die Cocciden-Literatur des Jahres 1908.

Von Dr. **Leonhard Lindinger**, Hamburg.

(Fortsetzung aus Heft 4.)

66. Lindinger, L., Eine Berichtigung zu meiner Zusammenstellung „Fränkischer Cocciden". Entom. Blätter Schwabach IV. 1908 (Nov.) p. 181.

Da der für eine neue Art angewandte Namen *Lecanium rubellum* schon vergeben ist, wird die Art *Lecanium franconicum* genannt.

67. Lindinger, L., Ein neuer Orchideen-Schädling, *Leucodiaspis cockerelli* (de Charm.) Green. Jahrb. Hamb. Wiss. Anst. XXV. 1907. 3. Beih. 1908. p. 121—124. Mit 1 Tafel.

In einer Orchideengärtnerei in Hamburg-Eilbeck ist *Leucodiaspis cockerelli* schädigend auf Vanda kimballiana aufgetreten, begünstigt durch ein Versehen in der Behandlung der Pflanzen, von denen eine abgestorben ist. Die Laus wird genau beschrieben, ihre Verbreitung und ihre Nährpflanzen werden erörtert, dann folgen Angaben über Schaden, Bekämpfung und eine Aufzählung der in der Literatur vorhandenen Abbildungen. Die der Arbeit beigegebenen Abbildungen zeigen einen Teil einer befallenen Pflanze in nat. Gr. und die Hinterränder der verschiedenen Stadien vom ♀.

Der bisher gebräuchliche Gattungsnamen *Leucaspis* ist in *Leucodiaspis* (einmal von Signoret angewandt) geändert worden, weil *Leucaspis* schon für eine Hymenopterengattung vergeben ist. Irrtümlicherweise ist auf der Tafel die alte Bezeichnung stehen geblieben.

68. Lindinger, L., Die Cocciden-Literatur des Jahres 1907. Zeitschr. f. wiss. Ins.-Biol. IV. Heft 11. 1908 (Dez.) p. 432—436.

Der erste Teil des Literatur-Berichtes für 1907, die Autoren von A—Ki enthaltend.

69. Lindinger, L., Referat über Marlatt, New species of Diaspine scale Insects. Entomol. Blätter Schwabach IV. 1908 (Dez.) p. 240 f.

Hervorzuheben ist die Feststellung, dass *Aspidiotus cocotifagus* Marlatt identisch ist mit *A. orientalis* Newst. und *Parlatorea mangiferae* Marlatt mit *P. pseudaspidiotus* Lindgr.

70. Lounsbury, Ch. P., Report of the Government Entomologist for the year 1907. Cape of Good Hope, Dep. of Agric. Cape Town 1908.

Ueber Schildläuse wird mehrfach berichtet, so (p. 46) über die Besetzungen von Aepfeln aus Tasmania, von Apfelstämmchen aus England und Rosen aus Holland mit *Lepidosaphes ulmi*, von Stachelbeersträuchern aus England mit *Lecanium*

sp. Dann wird (p. 47) über die Massnahmen zur Bekämpfung von *Chrysomphalus aurantii*, *Ch. aonidum [= Ch. ficus]*, *Ch. rossi*, *Lepidosaphes becki*, *L. gloveri* und *Aulacaspis pentagona*, über den Erfolg der Bekämpfung und über das Vorkommen der genannten Arten gesprochen. Von besonderem Interesse ist die Angabe (p. 55), dass sich die Vermutung nicht bestätigt hat, eine in Bloemfontein gefundene Schildlaus sei *Aspidiotus perniciosus*. Endlich findet sich (p. 56) noch ein kurzer Bericht über die Einführung von Parasiten zur Bekämpfung von *Chrysomphalus aurantii*; der Versuch ist als noch nicht abgeschlossen zu betrachten und wird wiederholt werden.

71. Ludwig, F., Bericht der Biologischen Centralstelle für die Fürstentümer Reuss ä. und j. L. über die Schädigungen der Kulturpflanzen im Jahre 1908. Gera 1908.

Lecanium-Arten und die Kommaschildlaus werden auf Obstgehölzen gemeldet. In Zeulenroda brachte *Diaspis rosae* (*Aspidiotus rosae* des Berichts) viele Rosen zum Absterben.

72. Lüstner, G., Beobachtungen über das Auftreten von Pflanzenläusen auf den Früchten der Kernobstbäume. Ber. d. Kön. Lehranstalt f. Wein-, Obst- u. Gartenbau zu Geisenheim a. Rh. f. d. Etatsjahr 1907. Berlin 1908. p. 275—277 mit 3 Textabb.

73. —,—. Zeitschr. f. Pflanzenkrankheiten XVIII. 1908 (Okt.) p. 203—210 mit 5 Textabb.

Die an den Zweigen der Kernobstbäume lebenden Schildläuse gehen gelegentlich auf die Früchte. Für Deutschland kommen besonders *Aspidiotus ostreaeformis*, *Diaspis fallax* und *Mytilaspis pomorum* in Betracht. *Aspidiotus ostreaeformis* wird fast in jedem Jahr in geringer Zahl auf Aepfeln beobachtet — vereinzelt ist er auch schon auf den Blättern gefunden worden — und zeigt in seinem wahllosen Vorkommen eine gewisse Uebereinstimmung mit *Mytilaspis pomorum* und *Aspidiotus perniciosus*. *Diaspis fallax* kommt dagegen fast nur an den geschützten Stellen der Frucht vor, nach dem Verf. gleich den Amerikanern *Aspidiotus ancylus* und *A. forbesi*. Die Abbildungen zeigen die Läuse auf den Früchten.

Aus der Art des Befalls der Früchte durch Schildläuse eine nach der Art verschiedene Vorliebe dieser Tiere für gewisse Stellen der Frucht erkennen zu wollen, hält Ref. für ein zweckloses Beginnen, denn einmal kann man nur das Eine als sicher annehmen, dass Stiel- und Blütengrube von allen auf Aepfeln u. s. w. vorkommenden tierischen Ektoparasiten bevorzugt werden, auch von *Aspidiotus* und *Mytilaspis [Lepidosaphes] pomorum*; weiter aber sind die Vorkommnisse von Schildläusen ausserhalb der genannten Fruchtstellen nicht ohne weiteres massgebend für den Schluss, dass sich diese Schildläuse nun anders verhalten als die übrigen, denn an der Handelsware, bezw. an der abgenommenen Frucht lässt sich die Lage meist nicht mehr ausfindig machen, welche die Frucht am Baum eingenommen hatte. Und jeder, der die Früchte am Baum beobachtet hat, weiss, dass es die Anordnung der Frucht und der benachbarten Blätter im Raum häufig bedingt, dass die sogenannten geschützten Fruchtstellen in Wirklichkeit die am wenigsten geschützten sind.

Der Namen *Diaspis fallax* für die rote Obstschildlaus ist derjenige, der die geringste Daseinsberechtigung besitzt. Auch Horváth, der ihn geschaffen hatte, hat ihn nunmehr fallen lassen [siehe Lit. 1908 No. 46].

74. McDougall, R. St., The Oyster-Shell Bark Scale. The Journ. of the Board of Agriculture XIV. London 1908 (Jan.). p. 614—616.

Nach der makroskopischen Beschreibung der einzelnen Stadien der Art *(Aspidiotus ostreiformis)* und der Schilderung ihres Lebensganges wird die Bekämpfungsweise erörtert. Junge mit der Laus behaftete Pflanzen sollen vor dem Einpflanzen mit Blausäuregas behandelt werden; bei älteren, eingewurzelten Pflanzen des Freilandes empfehlen sich Spritzmittel (Petroleum-Seife-Soda-Mischung). Die beste Bekämpfungszeit ist der Winter. Eine starke Petroleum-Emulsion tötet alle getroffenen Tiere.

75. McDougall, R. S., Insects of the year 1907. Trans. Highland and Agric. Soc. Scot. XX (5. ser.). 1908. p. 305—308.

Zur Bekämpfung der „Oyster-shell bark-louse“ *[Lepidosaphes pomorum]* wird eine Emulsion empfohlen, die sich aus „1/2 lb. sulphate of iron, 1/4 lb. lime, 2 lbs caustic soda and 5 pts. of kerosene per 10 gal. of water“ zusammensetzt. Ueber *Cryptococcus fagi* werden biologische und wirtschaftliche Angaben gemacht. (Exper. St. Rec.)

76. Marchal, P., Le Lecanium du Robinia. Compt. rend. des séances de la Soc. Biol. LXV. 1908. p. 2.

Verf. hält das auf Robinia pseudacacia lebende *Lecanium* für eine Varietät des verbreiteten *Lecanium corni*; es liegt der interessante Fall vor, dass sich auf einer amerikanischen Pflanze eine Abart einer spezifisch europäischen Schildlaus herausgebildet hat.

77. Marchal, P., Notes sur les Cochenilles de l'Europe et du Nord de l'Afrique (1re partie). Ann. de la Soc. Entomol. de France LXXVII. 1908 (Oct.). p. 223—309 mit 46 Textabb. und 1 farb. Tafel.

Verf. hat sich vorgenommen, die Cocciden von Europa und Nordafrika in ihren wenig gekannten Arten zu untersuchen, und gibt als Anfang der beabsichtigten Reihe die vorbildlich zu nennenden Beschreibungen von *Pseudococcus adonidum*, *P. citri*, *P. citri* var. *coleorum* var. nov., *P. ripae*, *Phenacoccus aceris*, *Ph. piceae*, *Ph. cholodkovskyi* sp. nov., *Trionymus perrisi*, *Eriococcus aceris*, *E. buxi*, *E. ericae*, *Gossyparia ulmi*, *Nidularia pulvinata*, *Fonscolombea fraxini*, *Cryptococcus fagi*, *Lecanium corni*, *L. corni* var. *robiniarum*, *L. persicae*, *L. coryli* und *L. pulchrum*. Die Morphologie der genannten Arten wird eingehend behandelt, die Lebensweise geschildert und die Nährpflanzen und Fundorte werden aufgezählt. Dabei kommt auch die Klärung der besonders bei den *Lecanium*-Arten äusserst verworrenen Synonymie nicht zu kurz. Die Abbildungen zeigen kennzeichnende Merkmale in klarer, unzweideutiger Weise. Näher auf die vortreffliche Arbeit einzugehen, ist hier nicht möglich, das Studium der Arbeit selbst ist für jeden Coccidologen, der sich mit europäischen Formen befasst, unbedingt erforderlich.

78. Mariani, G., Secondo contributo allo studio della Cecidologia valdostana. Atti d. R. Soc. Ital. d. Sc. med. e del Mus. civico di St. nat. in Milano XLVI. 1908. p. 289—323.

Es wird nur eine Schildlaus erwähnt: *Asterolecanium massalongianum*, gefunden in Aosta, Villa Chicco, auf Hedera helix.

79. Marlatt, C. L., The National collection of Coccidae. U. S. Dep. of Agric. Bur. of Entomology. Techn. Ser. No. 16, Part. I. Washington 1908 (April). 10 pp.

Nach einem geschichtlichen Ueberblick über die National Collection of Coccidae berichtet Verf. über die jetzige Tätigkeit des Bureau of Entomology hinsichtlich der Schildlausforschung und gibt Hinweise auf die Art der Konservirung, Präparation, des Studiums und der Beschreibung der Cocciden. Ausser einer kurzen Angabe über den derzeitigen Bestand der Sammlung werden Mitteilungen über die künftige Tätigkeit des Bureaus gemacht, darunter befindet sich die bevorstehende, auch für nichtamerikanische Forscher wichtige Nachprüfung der Maskellschen Typen [siehe Lit. 1907 No. 28]. Eine Bitte an die amerikanischen Coccidologen um Ueberlassung von Typen beschliesst die nicht uninteressante Arbeit.

In der Liste der Merkmale, welche die Beschreibung der Diaspinen berücksichtigen soll, vermisst Ref. die Merkmale des Larven- und zweiten Stadiums, die mitunter wichtiger sind als solche vom erwachsenen Weibchen. Wie Ref. schon an anderer Stelle betont hat, ist nämlich bei den Formen, bei denen das ♀ ad. dauernd in der Exuvie des zweiten Stadiums eingeschlossen bleibt, das Hinterende des ♀ ad. mehr oder minder rückgebildet, und nur am Hinterrande des zweiten Stadiums finden sich Merkmale, die über die Gattungszugehörigkeit bezw. die systematische Stellung des Tieres entscheiden. Darum muss das zweite Stadium berücksichtigt werden. Das Eingeschlossenbleiben des ♀ ad. kann sich in jedem Formenkreis der Diaspinen wiederholen, theoretisch kann von jeder Diaspinengattung mit freibleibendem ♀ ad. eine Form mit eingeschlossenem ♀ ad. erwartet werden, welche zweckmässig abgetrennt und in eine eigene Gattung gestellt wird. So leitet sich *Fiorinia* (Typ *F. fiorinae*) von *Phenac-* oder *Chionaspis*, *Leucodiaspis* von *Syngenaspis*, *Aonidia* und *Cryptoparlatorea* von *Parlatorea*ab, unter *Fiorinia* sind auch von *Hemichionaspis* abzuleitende zu einer neuen Gattung *Crypthemichionaspis* zu stellende Formen zu finden, die von Ref. gefundene Art *Chrysomphalus barbusano* hängt mit *Aspiditus* zusammen und Ref. schlägt für sie den Namen *Cryptaspidiotus barbusano* vor (siehe auch Lit. 1908 No. 64). Auch die von *Diaspis* abzuleitende Form hat Ref. in mehreren Arten entdeckt und wird sie demnächst als *Cryptodiaspis* veröffentlichen. Dies zum Beweis für die Wichtigkeit des zweiten Stadiums hinsichtlich der Systematik der Diaspinen; nach Marchal [Lit. 1908 No. 77] ist es auch bei *Lecanium* von grosser systematischer Bedeutung. (Schluss folgt.)